園藝作物

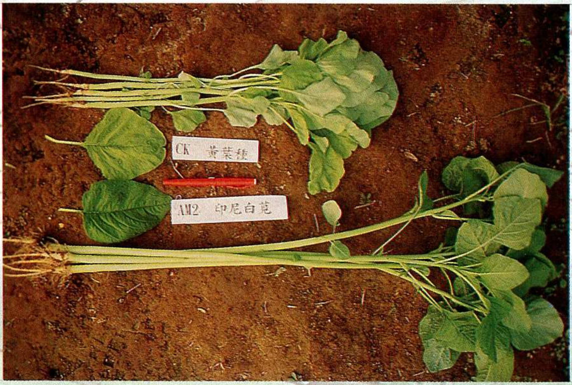
本省莧菜栽培簡介

◎農試所園藝系　王三太　蕭吉雄

莧菜播種—撒播（乾播）。

西螺地區以水平棚架紗網設施栽培莧菜。

莧菜（*Amaranthus mangostanus* L）爲莧屬植物，本屬植物大約有75「種」，其中60「種」原產於美洲，15「種」則原生於亞洲、非洲、澳洲，其中當作葉菜食用的莧菜有 *Amaranthus mangostanus* L.、*Amaranthus tricolor* L.、*Amaranthus blitum* L.、*Amaranthus dubius* Mart. ex Thell.、*Amaranthus viridis* L. 及刺莧 *Amaranthus spinesus* L.等，另有一些「種」爲穀粒莧，主要栽培在墨西哥及瓜地馬拉的 *Amaranthus hypochondriacu* L.，及在秘魯、玻利維亞、阿根廷東北部和印度種植的 *Amaranthus caudatus* L.，由於穀粒莧富含鉀離子及穀類氨基酸所缺乏的離氨酸，所以常在綜合穀物與穀物粉混合，以補一般穀物不足，而莧菜的鈣含量在蔬菜中除薺菜、榨菜外，含量最高，鐵質含量比菠菜高一倍，胡蘿蔔素高於白菜、芥菜、萵苣、芹菜，維他命C的含量也很高，爲營養豐富的葉菜類，近年來美國以菠菜爲對照組比較其營養、病蟲害、適口性，認爲極具發展的潛力，列爲23種重要新興蔬菜之一。亞蔬以電導度法評估其耐



印尼白莧生育快速，上方爲西螺黃葉種，下方爲印尼白莧。

印尼白莧田間生育情形，後方爲印尼白莧，前方爲白莧。

葉色較白葉大側芽少之特白莧。

各式各樣莧菜葉片顏色。

熱性，只僅次於空心菜，優於芥藍、白菜、芥菜等。在塑膠布溫室夏季高於40°C的環境下商業生產的葉菜類，只有莧菜一種，且週年可生產，土地連作的問題較少，由於有耐熱及適應性廣泛等優點，所以成爲夏季主要葉菜類之一。現就莧菜主要栽培品種、氣候與土宜、栽培管理、留種分別敘述。

品種類型

莧菜爲異交作物,其授粉方式爲風媒花，各地農民多有自行留種，所以各地有許多類似但不同的品系，分別將其中較重要類型作一介紹：

一、白莧類型

依熟期可分爲極早生、中生、中晚生類型。

極早生代表品種爲印尼白莧，約18天可採收，爲農試所選育品種，生長勢極強，較一般白莧產量高50%以上，葉色綠，莖色淡綠，生育期不會感染白銹病，甜度、蛋白質含量高於一般品種，較一般品種少澀味。

中生品種一般爲最普遍類型，生育期約需20～23天，有白莧、淺白莧、特白莧、黃葉種等不同品種，葉色白的程度在品種間有差別，以特別莧最白，但亮度以黃葉種較高，亮度高在視覺上感覺較好

；葉的大小及平滑程度在品種間亦有差異。

中晚生的代表品種爲軟枝莧，植株較大時仍較白莧嫩，所以可以較晚採收，爲屏東地區的固定品種，葉大而平，葉色綠，較感白銹病爲其主要缺點。

二、紅莧類型

屬早生品種，在氣溫較低時白莧類型不易栽植的時期，爲搶市場先機，會先種生育較快的紅莧。平日消費族群較少，病害較白莧少，生長勢強，產量較高，品種間葉片紅綠相間比例差異大，莖色要求要綠，不要紅色，一般稱爲紅莧、四點金等。

紅莧，消費族群較少。

猝倒病造成植株莖部成水浸狀。

白銹病主要發生在葉背。

氣候與土宜

一、氣候

種子發芽適溫23～28°C，生長適溫爲22～30°C以下，低於此溫度則生育緩慢，10°C以下種子發芽困難。莧菜爲絕對或相對短日照植物，但其臨界日長至少有12～14小時，所以在台灣一年四季的光週期皆適宜開花，但夏季高溫生育快速，播種後4～5週即開始開花。

二、土壤適應性

根據國外學者之調查，莧屬植物在達荷美分佈的土壤反應，其PH值介於4.6～7.5間。莧菜不擇土壤，但以砂質土壤生長較好，在排水不良或黏質性高之土壤生長較差，根尖易壞死，葉片反捲向上。

栽培管理

一、栽培季節

莧菜在本省中北部除在塑膠布溫室外，冬季低溫生長停頓，所以主要栽培時期在夏季，播種後18～23天可採收，若遇陰雨則採收時間延後，遇颱風

淹水則生長停頓一段時間，在南部則可週年露地生產，唯冬季低溫會造成延遲採收，在網室約需45天才可採收，露地則需50天，但產量較夏季高約14%。

二、整地

為節省畦溝空間，西螺、屏東玉成里以平畦栽培為主，畦面寬約2.2～2.8m，因地而異；平畦較一般畦面有利於水分的經濟利用，若採用淹灌的方式，如有一小區較高，往往該小區發芽最少，甚至不發芽，可能是電導度較高造成，所以全區的平整為成功栽培的重要關鍵之一，宜於平日淹水時記錄較高地點，再整地時一併移平，其次先以耕耘機或小型耕耘機（俗稱「鐵羊」）鬆動並將基肥打入土中，再以鐵鈀以人工鬆動或利用耕耘機後面搭配特製鈀子鬆動土壤，以利種子易於埋入土中。

三、播種

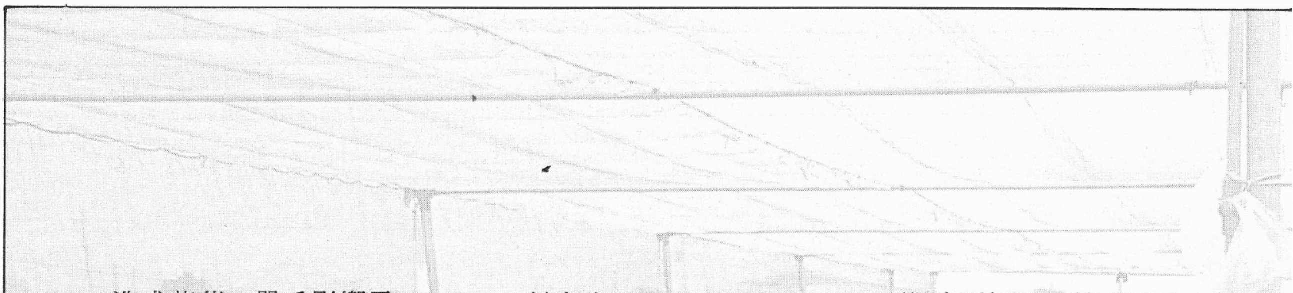
播種之前浸水4小時有助於種子發芽整齊，播種的方式為撒播，種子用量每平方公尺約為1.3至1.5克，依種子發芽率而異。播種密度太高造成葉片變小、莖幹細長、小株增加，造成可售產量比率降低，播種較少則葉片變大，莖幹粗大，株高則降低，但密度也不是一成不變，例如宜蘭五結鄉盛行高密度播種，主要是因採收成株販賣，不採收小株，而小株再發育至可以採收的時間較重新播種短，如遇颱風，可以最短時間上市，可以有較高機會獲利；而軟枝莧葉片較大，適合較疏的株距，才能發揮品種特性。播種可分為「乾播」與「淹水播種」，乾播是將種子混合砂或直接播在田間，再以竹掃把輕刷，使種子輕輕覆蓋一層土，再淹水；淹水播種則將田區先灌水，再將種子均勻播在水裏面，此時水的高度以剛剛淹到畦面即可，以免種子隨水到處漂流，當水滲入土中，種子也吸滿水，有利於發芽整齊。

四、施肥

因不同地區的土質、水源及習慣不同而異，西螺每分地以硫酸銨2包、氯化鉀1包、過磷酸鈣2包、豆餅1包混合施用，雞糞則每種植二作施用1次，施用量為20包／1分地，新港、屏東玉成里以每分地210～300公斤有機肥作基肥，西螺以43號複合肥料為追肥，在播後10天左右施用，用量則每分地1包至2包不定，新港地區每分地則以10～20公斤之尿素行葉面施肥，屏東玉成里則用4號複合肥料施用2次，一次約3公分高，一次約10公分時，追肥施用如用的是複合肥料，需在葉片尚小，肥料較不易落在葉上時施用，否則會造成肥傷，而太早施用，濃度太高，對植株生育會受到影響，後期如有不足，則宜用葉面施肥方式，但需注意濃度不可太高，否則易造肥傷。

五、病害防治

㈠白銹病（*Albugo bliti* O.Kuntze）：俗稱「白枯」、「白粉病」，開始時在靠近地面葉背有白色粉末菌斑散佈，初期在葉面沒有病徵，所以容易延誤噴葯時機，後期則造成壞疽甚至



造成落葉，嚴重影響商品價值，防治的方法，新港地區以1000倍鋅錳苯達樂防治，屏東玉成里缺乏有效化學防治方法，除了產生抗藥性外，可能是因當地軟枝莧較感白銹病有關；西螺以大生粉防治，農藥施用選在發病初期即進行防治最爲重要，尤其藥劑要噴到葉背，由於莧菜生育快速，宜篩選適宜的拌種藥劑，在非化學防治部分，首重清除感病株及感病殘株，不可打入土中，以免造成下一作的接種來源；其次感病區域周圍田區，不宜馬上播種莧菜，以杜絕接種源；或選擇生長快速可以避病品種，如本所選育之印尼白莧；最後清除中間寄主，如馬齒莧等雜草。

(二)猝倒病(*Pythium* spp.)：除了造成苗期的猝倒外，因種植密度高，在採收時，感病植株的莖基部或中段會產生水浸狀，初步觀察，尚無特別抗病品種，嚴重地區應減少灌水，降低播種密度，再配合葯劑防治，如利露滅。

(三)苗立枯病或猝倒病(*Rhizoctonia solani* Kuhn.)：主要根據本所植物病理人員之調查研究，感染莧菜之立枯絲核菌的生理小種爲AG－4，相對於芥藍、白菜、萵苣等葉菜爲較抗病種類。立枯絲核菌會造成苗猝倒或地際部根與莖凹陷褐化，影響商品價值，而本所謝廷芳先生研究莧菜葉片的斑點病害，則是由另一生理小種AG－2感染造成，防治方法可用賓克隆或滅普寧防治。

六、蟲害防治

莧菜之蟲害並不嚴重，主要爲雜食性的斜紋夜盜蟲與紅蜘蛛，由於莧菜對藥劑較敏感，容易產生藥害，因此蟲害防治較爲因難，尤其是培丹、美文松、萬靈等殺蟲劑，如要使用，濃度需較一般爲降低。

七、採收

以帶根採收爲主，根色較白，商品價值較高，所以採收後水洗，並以專門清刷根部的機器清洗，不帶根則以超市爲主，但比例極少。

留　種

一、留種時期

夏天生育快速留種時期短，但可能遇到颱風或暴雨，成熟的種子易被打落地上，冬天溫度低生育慢，留種期延長，留種時最適當之播種時間約爲國曆8月底至9月初。

二、隔離

莧菜爲風媒花，所以品種間至少需500公尺以上之隔離，以確保品種純度，另留種周圍之野莧、刺莧需徹底剷除，雁來紅也需拔除，以免品種雜交，影響種子純度。

三、去雜

拔除葉形、葉面、葉色、株高、生長勢異常及早抽苔或晚抽苔之植株。

四、採收

俟葉片變黃，果穗輕輕敲打時，會落下充實之黑色種子，爲適宜之採收時期，若太晚採收，種子掉落會影響收量。